

Blind

Patent Number: DE3329986
Publication date: 1985-02-28
Inventor(s): SPOHR HORST (DE)
Applicant(s): STOEVE ADOLF BAUTEX KG (DE)
Requested Patent: DE3329986
Application Number: DE19833329986 19830819
Priority Number(s): DE19833329986 19830819
IPC Classification: E06B9/24; E06B9/20
EC Classification: E06B9/78, E06B9/90
Equivalents:

Abstract

The invention relates to a blind for darkening a window or the like, with a blind shaft for winding up and unwinding a blind hanging, which shaft is rotatable by means of a drive about a horizontal blind shaft axis and is mounted at the ends in bearing blocks or the like, and with a releasable locking device, by means of which the blind hanging can alternatively be locked in intermediate positions between the open state, fully wound up onto the blind shaft, and the closed state, completely covering the window or the like, the locking device having a brake with at least a (first) braking body which, in the locked state, under the action of a pressure force, interacts with a second braking body in such a manner that the blind is secured against winding up or unwinding as a result of the holding force which is effective between the braking bodies, an unlocking force, which acts against the pressure force, being applicable for releasing the locking, by means of which unlocking force the mutual engagement of the two braking bodies can at least be loosened in such a manner that the blind shaft can be turned by means of the

drive (Fig. 2).



Data supplied from the esp@cenet database - I2

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3329986 A1

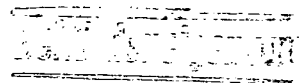
⑤① Int. Cl. 3:
E 06 B 9/24
E 06 B 9/20

②① Aktenzeichen: P 33 29 986.2
②② Anmeldetag: 19. 8. 83
②③ Offenlegungstag: 28. 2. 85

DE 3329986 A1

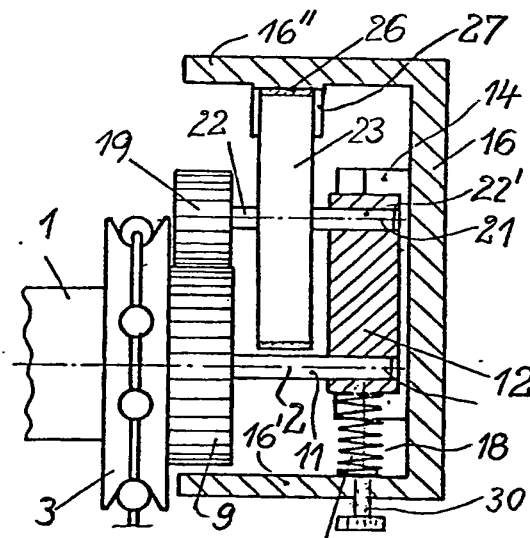
⑦① Anmelder:
Bautex, Adolf Stöver Söhne KG, 2857 Langen, DE

⑦② Erfinder:
Spohr, Horst, 2190 Cuxhaven, DE



⑤④ Rollo

Die Erfindung betrifft ein Rollo zum Abdunkeln eines Fensters o. dgl., mit einer mittels eines Antriebes um eine horizontale Rollwellenachse drehbaren, endseitig in Lagerböcken o. dgl. gelagerten Rollwelle zum Auf- und Abwickeln eines Rollobehanges, und mit einer lösbaren Arretiereinrichtung, mittels welcher der Rollobehang in Zwischenstellungen zwischen dem völlig auf die Rollwelle aufgewickelten Öffnungszustand und dem das Fenster o. dgl. völlig überdeckenden Schließzustand wahlweise zu arretieren ist, wobei die Arretiereinrichtung eine Bremse mit wenigstens einem (ersten) Bremskörper aufweist, der im arretierten Zustand unter der Wirkung einer Anpreßkraft mit einem zweiten Bremskörper derart bremsend zusammenwirkt, daß das Rollo aufgrund der zwischen den Bremskörpern wirksamen Haltekraft gegen ein Auf- oder Abwickeln gesichert ist, wobei zum Lösen der Arretierung eine entgegen der Anpreßkraft wirkende Entriegelungskraft aufzubringen ist, durch welche der gegenseitige Eingriff der beiden Bremskörper wenigstens so zu lockern ist, daß die Rollwelle mittels des Antriebes zu drehen ist (Fig. 2).



DE 3329986 A1

3329986

A n s p r ü c h e
=====

1. Rollo zum Abdunkeln eines Fensters o.dgl., mit einer mittels eines Antriebes um eine horizontale Rollowellenachse drehbaren, endseitig in Lagerböcken o.dgl. gelagerten Rollowelle zum Auf- und Abwickeln eines Rollobehanges, und mit einer lösbaren Arretiereinrichtung, mittels welcher der Rollobehang in Zwischenstellungen zwischen dem völlig auf die Rollowelle aufgewickelten Öffnungszustand und dem das Fenster o.dgl. völlig überdeckenden Schließzustand wahlweise zu arretieren ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiereinrichtung eine Bremse (23, 27) mit wenigstens einem (ersten) Bremskörper (23) aufweist, der im arretierten Zustand unter der Wirkung einer Anpreßkraft (z.B. durch 18) mit einem zweiten Bremskörper (s. 27) derart bremsend zusammenwirkt, daß das Rollo von den Bremskörpern (23, 27)

3. Rollo nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der Rollowelle (1) in Drehverbindung stehende erste Bremskörper (23) zylindrisch ausgebildet ist, wobei seine zylindrische Mantelfläche (24) seine Bremsfläche bildet.
4. Rollo nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Bremskörper (23) als Bremsrad ausgebildet ist.
5. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Bremskörper (23) auf einer Bremskörperachse (21) sitzt, die zu der Rollowellenachse (2) parallel versetzt angeordnet ist.
6. Rollo nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollowellenachse (2) und die Bremskörperachse (21) im wesentlichen senkrecht übereinanderliegend angeordnet sind.
7. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsfläche (z.B. 28) wenigstens eines Bremskörpers (23, 27) mit einem Bremsbelag (26) versehen ist.
8. Rollo nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bremsbelag (26) auswechselbar ist.
9. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Rollowelle (1) und der Bremse (23, 27) ein Getriebe (9, 19) vorhanden ist, welches einerseits mit der Rollowelle (1) und andererseits mit dem ersten Bremskörper (23) in Drehverbindung steht.

10. Rollo nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (9, 19) ein drehfest auf der Rollowellenachse (1) angeordnetes erstes Ritzel (9) sowie ein mit dem ersten Ritzel (9) kämmend im Eingriff stehendes, auf der Bremskörperachse (21) angeordnetes zweites Ritzel aufweist.

11. Rollo nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Übersetzungsverhältnis der beiden Ritzel größer als 1 ist.

12. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Ritzel (z.B. 9) mit einer Innenverzahnung zum Eingriff des anderen Ritzels (19) versehen ist.

13. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb aus einem an einem Endabschnitt der Rollowelle (1) drehfest angeordneten Antriebsrad (3) wie z.B. einem Kettenrad, und einem mit dem Antriebsrad (3) im Eingriff stehenden Zugmittel (4) wie z.B. einer Kette o.dgl. besteht.

14. Rollo nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (14) endlos ausgebildet ist.

15. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpresskraft für die beiden Bremskörper (23, 27) von einer Feder (18) erzeugt wird, deren der Bremse (23, 27) abgekehrtes Ende ortsfest abgestützt ist.

16. Rollo nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollowellenachse (3) unter der Reibkörperachse (6) liegt.

17. Rollo nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpreßkraft der Feder (18) mittels einer Einstelleinrichtung (30) einstellbar ist.

18. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens das den Antrieb (3, 4) aufweisende Ende der Rollowelle (1) vertikal verschiebbar gelagert ist.

19. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (18) an ihrem nicht ortsfest abgestützten Ende an einem im wesentlichen vertikal verschieblichen Lagerblock (12) abgestützt ist, an dem auch die Rollowelle (1) gelagert ist.

20. Rollo nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerblock (12) in einer Führung (14) eines Lagergehäuses (16) geführt ist.

21. Rollo nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das an einer Wand o.dgl. zu befestigende Lagergehäuse (16) integral mit dem zweiten Bremskörper (27) ausgebildet ist.

22. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (18) an ihrem ortsfest abgestützten Ende an dem Lagergehäuse (16) abgestützt ist.

23. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpreßkraft für die beiden Bremskörper (23, 27) im wesentlichen durch das Gewicht der Rollowelle (1) nebst Rollobehang etc. erzeugt wird, wobei die Rollowellenachse (3) über der Reibkörperachse (21) und der zweite Reibkörper (27) unterhalb des ersten Reibkörpers (23) liegt (Fig. 3).

24. Rollo nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die den unteren Umfangsabschnitt des Antriebsrades (3) umgreifende Antriebskette (4) o.dgl. beidseitig um Umlenkrollen (31) o.dgl. herum nach unten geführt ist.

25. Rollo nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens das den Antrieb (3, 4) aufweisende Ende der Rollowelle (1) vertikal verschiebbar gelagert ist.

26. Rollo nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremskörper (23, 27) an ihren miteinander zusammenwirkenden Bremsflächen mit einer Profilierung versehen sind.

-b-

19.08.83

3329986

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSSOZIENTAT

Boehmert & Boehmert, Postfach/P. O. Box 107127, D-2800 Bremen 1

An das
Deutsche Patentamt
Zweibrückenstr. 12

8000 München 2

PATENTANWALT DR.-ING. KARL BOEHMERT (1933-1973)
PATENTANWALT DIPL.-ING. ALBERT BOEHMERT, BREMEN
RECHTSANWALT WILHELM J. H. STAHLBERG, BREMEN
PATENTANWALT DR.-ING. WALTER HOORMANN, BREMEN
PATENTANWALT DIPL.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, BREMEN
PATENTANWALT DIPL.-ING. EDMUND F. EITNER, MÜNCHEN
RECHTSANWALT WOLF-DIETER KUNTZE, BREMEN
RECHTSANWALT DIPL.-ING. JAN G. TÖNNIES, BREMEN
PATENTANWÄLTIN DIPL.-CHEM. DR. C. NEIDL-STIPPLER, MÜNCHEN

Ihr Zeichen
Your ref.

Neuanmeldung

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

B 1796

Bremen,
Hollerallee 32

19. August 1983

bautex Adolf Stöver Söhne KG, Grasweg 18 - 22,
2857 Langen-Sievern 3

Rollo

Die Erfindung betrifft ein Rollo zum Abdunkeln eines Fensters o.dgl. bzw. als Sichtschutz für ein Fenster o.dgl., mit einer mittels eines Antriebes um eine horizontale Rollwellenachse drehbaren, endseitig in Lagerböcken o.dgl. gelagerten Rollwelle zum Auf- und Abwickeln eines Rollobehanges, und mit einer lösbaren Arretiereinrichtung, mittels welcher der Rollobehang in Zwischenstellungen zwischen dem völlig auf die Rollwelle aufgewickelten Öffnungszustand und dem das Fenster o.dgl. völlig überdeckenden Schließzustand - sowie selbstverständlich auch im Schließzustand selbst - wahlweise zu arretieren ist.

529

Büro Bremen / Bremen Office:

Postfach / P. O. Box 107127
Hollerallee 32, D-2800 Bremen 1
Telephon: (04 21) *34 90 71
Telekop. / Telecop.: (04 21) *34 90 71 CCITT 2
Telegr. / Cables: Diagramm Bremen
Telex: 244 958 bopat d

Konten / Accounts:

Bremer Bank, Bremen
(BLZ 290 800 10) 100144 900
Deutsche Bank, Bremen
(BLZ 290 700 50) 111 2002
Bank für Gemeinwirtschaft, München
(BLZ 700 101 11) 17 907 702 00
PSchA Hamburg
(BLZ 250 100 00) 125 007 000

Büro München / Munich Office (nur Patentanwälte)

Postfach / P. O. Box 22 01 37
Schlotthauerstraße 3, D-8000 München 90
Telephon: (089) *22 33 11
Telekop. / Telecop.: (089) 2215 69 CCITT 2
Telegr. / Cables: Forbopat München
Telex: 524 282 forbo d

Es sind sogenannte Springrollos bekannt, deren Rollowelle im eingebauten Zustand mit einer unter Vorspannung stehenden Spiralfeder o.dgl. zusammenwirkt, wobei der Rollobehang durch ein Ziehen an seinem nicht mit der Rollowelle verbundenen freien Rand, welches üblicherweise mittels einer mittig an diesem freien Rand angebrachten Zugschnur erfolgt, aus seinem Öffnungszustand in den Schließzustand oder eine Zwischenstellung zu bringen ist. In der gewählten Stellung übt die Feder auf die Rollowelle ein Drehmoment im Aufwickelsinne aus, wenn die Zugschnur losgelassen wird und demgemäß die Feder voll zur Wirkung kommen kann. Wird indes die Zugkraft an der Zugschnur zwecks Arretieren des Rollobehanges in der vorgesehenen Stellung wie vorgesehen so verringert, daß sie etwas kleiner ist als die von der Drehfeder ausgedrückte Kraft, so kommt es bei der daraufhin einsetzenden langsamen Aufwärtsbewegung des Rollobehanges aufgrund einer hinlänglich bekannten Arretiereinrichtung zu einem Arretieren.

Zum Lösen der Arretiervorrichtung zwecks Veränderung der Stellung des Rollobehanges muß die Bedienungsperson zunächst einmal wieder im Schließsinne an der Zugschnur so stark ziehen, daß sie die von der Feder ausgeübte Kraft überwindet und sodann bis zum Erreichen der gewünschten neuen Stellung - beispielsweise der völligen Öffnungsstellung - die Feder im wesentlichen voll zur Wirkung kommen lassen, so daß diese die Rollowelle im Aufwickelsinne dreht und den Rollobehang auf die Rollowelle aufwickelt. Dabei muß indes sorgfältig darauf geachtet werden, daß die Zugschnur nach Lösen der Arretierung nicht etwa losgelassen wird, da der Rollobehang dann nämlich mit großer Geschwindigkeit bis zum Ende, d.h. also zum Anschlagen der üblicherweise am unteren

Rand vorgesehenen Endleiste, mit entsprechenden Anschlagkräften aufgewickelt wird, was häufig zumindest auf Dauer zu Beschädigungen führt, zumal es bei derartigen Springrollos ohnehin leicht zu einem Schief-
lauf kommt, was als großer Nachteil anzusehen ist.

Auch bei ordnungsgemäßer Betätigung eines Springrollos kommt es bekanntlich häufig nicht zu einer Arretierung in einer vorgesehenen Zwischenstellung, sondern diese wird vielmehr erst nach mehreren vergeblichen Versuchen erzielt, da die Arretiereinrichtungen derartiger Spring-
rollos sehr häufig nicht mit der gewünschten Sicherheit und Genauigkeit arbeiten und insgesamt als verhältnis-
mäßig störanfällig zu bezeichnen sind.

Um diesen und weiteren Nachteilen der bekannten Spring-
rollos zu begegnen, ist weiterhin ein Rollo bekanntge-
worden, bei dem an einem Ende der Rollowelle ein dreh-
fest mit dieser verbundenes Kettenrad sitzt, welches
mit einer üblicherweise endlosen Kette zusammenwirkt,
die um das Kettenrad herumgeführt ist und als zwei-
strängige Schlaufe zu Bedienungszwecken von der Rollo-
welle seitlich herunterhängt. Für eine Arretierung
des Rollobehanges in einer Zwischen- oder Endstellung
ist eine Art Fliehkraftbremse vorgesehen, wobei es
beim Herunterziehen des Rollobehanges erforderlich ist,
an dem vorderen Kettenstrang zu ziehen und die Kette
sodann durch die Hand gleiten zu lassen, um die Ab-
wärtsbewegung zu bremsen und die Arretiereinrichtung
nicht zu aktivieren. Soll der Rollobehang in einer
bestimmten Stellung angehalten werden, so muß der be-
treffende Kettenstrang spontan losgelassen werden, da-
mit aufgrund der dann beschleunigt einsetzenden Ab-
wärtsbewegung die Fliehkraft-Arretiereinrichtung in

Funktion treten kann.

Es hat sich gezeigt, daß sich bei der Bedienung dieses bekannten Rollos Schwierigkeiten ergeben, wenn Bedienungspersonen mit der vorgesehenen Funktionsweise nicht hinlänglich vertraut sind, was in zahlreichen Fällen (z.B. in Hotels, Geschäftsräumen o.dgl.) sehr häufig der Fall ist. Dabei wird zwar nach einigem Probieren im allgemeinen noch festgestellt, daß die Rollowelle zu entriegeln ist, wenn an dem vorderen Kettenstrang gezogen wird, obwohl es bereits bei diesem Ausprobieren häufig zu Beschädigungen kommt. Aber selbst wenn eine nicht mit einem solchen Rollo vertraute Bedienungsperson den betreffenden Kettenstrang anzieht und losläßt, kommt es danach sogleich zu einer häufig noch nicht gewünschten Arretierung, und wenn die Bedienungsperson bis zu der Erkenntnis durchgedrungen ist, daß sie nach dem Anziehen des Kettenstranges diesen gebremst durch ihre Hand gleiten lassen muß, wird die Arretierung in der gewünschten Stellung in der Regel noch nicht erreicht, da die beim Loslassen

(wennleich kurzfristige)

BAD ORIGINAL
ORIGINAL INSPECTED
INCOMPLETE DOCUMENT

Betriebsanleitung nicht erfüllt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Rollos unter Vermeidung ihrer Nachteile zu verbessern, und ein Rollo der eingangs beschriebenen Gattung zu schaffen, welches bei einfachem Aufbau von jedermann ohne weiteres zu bedienen ist, wobei das Rollo nicht nur leichtgängig und mitkleiner Betätigungskraft bedienbar sowie robust und wenig anfällig sein soll, sondern im Hinblick auf seinen Aufbau eine lange Betriebszeit aufweisen, in jeder gewünschten Stellung ohne weiteres und ohne Totgang einstellbar sein soll und im übrigen Fehlfunktionen wie Schieflauf o.dgl. vermeiden soll.

Als Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Arretiereinrichtung eine Bremse mit wenigstens einem ersten Bremskörper aufweist, der im arretierten Zustand unter der Wirkung einer Anpreßkraft mit einem zweiten Bremskörper derart bremsend zusammenwirkt, daß das Rollo aufgrund der zwischen den Bremskörpern wirksamen Haltekraft - bei der es sich um eine reine Reibungskraft, aber ggf. auch um eine Haltekraft aufgrund eines Formschlusses oder eines kombinierten Reib-/Formschlusses handeln kann - gegen ein Auf- oder Abwickeln gesichert bzw. gehindert ist, wobei zum Lösen der Arretierung zwecks Auf- oder Abwickeln eines Rollobehanges eine entgegen der Anpreßkraft wirkende Entriegelungskraft aufzubringen ist, durch welche der gegenseitige Eingriff der beiden Bremskörper wenigstens so zu lockern ist, daß die Rollenwelle zu drehen ist, bis der Rollobehang seine gewünschte Stellung erreicht hat.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist der mit der Rollowelle in Drehverbindung stehende erste Bremskörper zylindrisch ausgebildet, wobei seine zylindrische Mantelfläche seine Bremsfläche bildet, und der zweite Bremskörper weist zweckmäßigerweise eine Bremsfläche auf, deren Formgebung der Bremsfläche des ersten Bremskörpers angepaßt ist, so daß die im wesentlichen durch die beiden Bremskörper gebildete Bremse in jedem Drehzustand der Rollowelle in der erforderlichen bzw. gewünschten Weise ihre Wirkung entfalten kann.

Obwohl der erste Bremskörper grundsätzlich aus einem Abschnitt der Rollowelle bestehen kann (ohne daß bei einer solchen Ausgestaltung der Durchmesser des den Bremsbehang haltenden Rollowellenabschnittes notwendigerweise mit dem als Bremskörper wirksamen Abschnitt der Rollowelle identisch sein müßte), ist bevorzugt vorgesehen, daß der erste Bremskörper als Bremsrad ausgebildet ist. Dieses kann auf der Rollowellenachse angeordnet sein, wie dieses unter Bezugnahme auf ein Ausführungsbeispiel weiter unten noch im einzelnen dargestellt ist. Auch kann ein als erster Bremskörper wirkender Bremskörper auf der Rollowellenachse

INCOMPLETE

ORIGINAL INSPECTED

BAD ORIGINAL

Durchmesser aufweist, kann es zweckmäßig sein, wenn wenigstens die Bremsfläche eines Bremskörpers mit einem vorzugsweise auswechselbaren Bremsbelag versehen ist, da mit einem solchen Bremsbelag durch Erhöhung des zwischen den Bremsflächen wirkenden Reibungsbeiwertes bei gleicher Anpreßkraft eine entsprechend höhere Bremskraft zu erzielen ist.

Um insbesondere bei größeren Rollos die erforderliche Bremskraft bzw. das notwendige Bremsmoment und damit auch die bei einer Betätigung des Rollos üblicherweise von Hand aufzubringende Kraft relativ klein zu halten und das Rollo dadurch zu leicht leichtgängiger zu machen, ist bei einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung zwischen der Rollowelle und der Bremse ein Getriebe vorgesehen, welches einerseits mit der Rollowelle und andererseits mit dem ersten Bremskörper in Drehverbindung steht, wobei das Getriebe selbstverständlich mehrstufig ausgebildet sein kann, es indes in aller Regel völlig ausreicht, das Getriebe aus einem drehfest auf der Rollowellenachse angebrachten ersten Ritzel sowie einem mit dem ersten Ritzel im Eingriff stehenden, auf der Bremskörperachse angeordneten zweiten Ritzel auszubilden, dessen Durchmesser bzw. Zähnezahl nennenswert kleiner ist, um auf diese Weise das Übersetzungsverhältnis der beiden Ritzel größer als 1 auszubilden und auf diese Weise zu einem entsprechend kleinen erforderlichen Bremsmoment sowie einer entsprechend geringen Betätigungskraft kommen. Die Ritzel des Getriebes können jeweils mit einer Außenverzahnung versehen sein. Um eine möglichst gedrängte, kompakte Ausgestaltung zu erzielen, wie dieses für ein Rollo eigentlich regelmäßig wünschenswert ist, kann jedoch das eine Ritzel in

Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung auch mit einer Innenverzahnung zum Eingriff des anderen Ritzels versehen sein.

Der Antrieb ist in aller Regel zweckmäßigerweise manuell und besteht, wie dieses weiter oben unter Bezugnahme auf die zweite vorbekannte Ausführungsform zum Stand der Technik bereits beschrieben worden ist, zweckmäßigerweise aus einem an einem Endabschnitt der Rollowelle drehfest angeordneten Antriebsrad, wie z.B. einem Kettenrad, welches mit einem Zugmittel (bei einem Kettenrad also mit einer Kette) im Eingriff steht, wobei das Zugmittel üblicher- und zweckmäßigerweise endlos ausgebildet ist, also das Kettenrad o.dgl. wie bei Hülltrieben üblich am Umfang teilweise umschlingt und im übrigen als geschlossene Schlaufe nach unten hängt, so daß eine Bedienungsperson die Betätigung des Antriebes durch entsprechendes Ziehen an dem entsprechenden Kettentrum durchführen kann.

Bei einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung, die sich als besonders zweckmäßig erwiesen hat, wird die Anpreßkraft für die beiden Bremskörper von einer Feder erzeugt, die grundsätzlich als Druck- oder Zugfeder ausgebildet sein kann, wobei das der Bremse abgekehrte Ende der Feder ortsfest abgestützt ist, und zwar vorzugsweise an einem Abschnitt des betreffenden Lagerbockes o.dgl. für die Rollowelle, um möglichst wenig einzeln zu montierende Teile bzw. eine insgesamt mittels ihrer Lager einfach zu montierende Rolloanlage zu haben.

Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung dieser Art kann die Feder an ihrem nicht ortsfest abgestützten

Ende an einem im wesentlichen vertikal verschiebbaren Lagerblock gelagert sein, an dem zweckmäßigerweise auch die Rollowelle und ggf. die Bremskörperachse gelagert ist, wobei der verschiebbare Lagerblock in einer Führung eines an einer Wand o.dgl. zu montierenden Lagergehäuses geführt sein kann, welches zweckmäßigerweise integral mit dem zweiten Bremskörper ausgebildet ist, und wobei weiterhin die Feder an ihrem ortsfest abgestützten Ende an einer geeigneten Stelle dieses Lagergehäuses abgestützt sein kann. Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Anpreßkraft der Feder mittels einer Einstelleinrichtung einstellbar ist, um einerseits die von der Bremse ausgeübte Bremskraft bei der Montage des Rollos zwecks der erstrebten Leichtgängigkeit auf einen entsprechend geringen Wert einstellen zu können, und um ggf. andererseits nach einem im Verlaufe der Betriebszeit auftretenden Reibungsverschleiß die Bremse über die Feder ggf. entsprechend nachstellen zu können.

Wie bereits weiter oben angedeutet worden ist, ist indes zur Erzeugung der Anpreßkraft für die Bremskörper der Bremse eine Feder keineswegs obligatorisch. So kann bei einer Variante der vorliegenden Erfindung die Anpreßkraft beispielsweise durch das Gewicht der Rollowelle nebst Rollobehang und den sonstigen mit der Rollowelle verbundenen Bauteilen erzeugt werden, wenn die übrige Anordnung entsprechend getroffen worden ist, d.h. also beispielsweise, wenn dabei die Rollowellenachse über der Reibkörperachse und der zweite Reibkörper unterhalb des ersten Reibkörpers liegt, und wenn darüber hinaus für eine entsprechende Führung der Antriebskette mittels Umlenkrollen gesorgt ist, wie dieses weiter unten noch im einzelnen beschrieben ist.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in Unteransprüchen beschrieben.

Die Erfindung ist nachstehend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf eine Zeichnung weiter erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine etwas schematisierte, perspektivische Teildarstellung eines erfindungsgemäßen Rollos, insbesondere dessen Antrieb und Lagerung, in Explosionsdarstellung unter bewußter Fortlassung von für die Erläuterung nicht wesentlich erscheinenden Teilen, wie z.B. des Rollobehanges, einzelner Wellen etc.;
- Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Darstellung gemäß Fig. 1 im zusammengebauten Zustand in Richtung der Pfeile II-II in Fig. 1 gesehen;
- Fig. 3 eine schematisierte Teil-Seitenansicht einer Variante;
- Fig. 4 eine Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Variante ohne Getriebe, bei welcher mithin die Rollwellenachse mit der Bremskörperachse zusammenfällt;
- Fig. 5 eine Fig. 2 entsprechende Darstellung unter Bezugnahme auf Fig. 4 in Richtung der Schnittlinie V-V in Fig. 4 gesehen;

Fig. 6 eine weitere Variante in einer Darstellung gemäß den Fig. 1 bzw. 4, bei welcher das an der Rollowelle befestigte Antriebsrad dem ebenfalls an der Rollowelle befestigten Bremsrad in Richtung auf das dortige Lager nachgeordnet ist; und

Fig. 7 eine den Fig. 2 bzw. 5 entsprechende Darstellung unter Bezugnahme auf die Ausgestaltung gemäß Fig. 6 in Richtung der Schnittlinie VII-VII gesehen.

Die Fig. 1 und 2 der Zeichnung zeigen eine Teilansicht der wesentlichen Teile eines erfindungsgemäßen Rollos, und zwar in Fig. 1 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung unter Fortlassung gewisser für die Erläuterung unwesentlich erscheinender Teile und in Fig. 2 im zusammengebauten Zustand. Das Rollo besitzt in üblicher Weise eine im vorliegenden Fall rohrförmig ausgebildete Rollowelle 1, die mittels eines von Hand zu betätigenden Antriebes um eine horizontale Rollowellenachse 2 drehbar ist. Der Antrieb besteht aus einem an dem darge-

COPY

stellten Ende der Rollowelle 1 drehfest angeordneten Antriebsrad 3, welches in der Art eines Kettenrades für eine sogenannte Kugelkette 4 ausgebildet ist, welche mit gegenseitigem Abstand an einem Textilstrang 6 fest angeordnete Kunststoffkugeln 7 aufweist, wobei die im wesentlichen U- bzw. V-förmig ausgebildete Umfangsfläche des Antriebsrades 3 entsprechende Ausnehmungen für die Kugeln 7 der Kugelkette 4 aufweist, so daß diese in diese eingreifen und auf diese Weise einen Formschluß zwischen der Kugelkette 4 und dem Antriebsrad 3 schaffen können und demgemäß durch Ziehen an einem Kettenstrang der endlosen Kugelkette 4 in Richtung des Pfeiles 8 eine Drehung der Rollowelle 1 um deren Achse 2 möglich ist.

Der Rollobehang ist der besseren Übersicht halber in der Zeichnung nicht dargestellt. Er wird mit einem Rand in üblicher Weise an der Rollowelle 1 befestigt und kann mithin durch Drehen der Rollowelle 1 um die Rollowellenachse 2 auf die Rollowelle 1 aufgewickelt bzw. von dieser abgewickelt werden.

An das Antriebsrad 3 schließt sich auf der Rollowellenachse 2 in Richtung auf das weiter unten beschriebene eine Lager der Rollowelle 1 ein erstes Ritzel 9 an, welches wie das Antriebsrad 3 drehfest mit der Rollowelle 1 verbunden ist. Von dem Ritzel 9 erstreckt sich in Richtung der Rollowellenachse 2 ein Lagerzapfen 11 nach außen, der in einer Lagerbohrung 13 eines Lagerblockes 12 eingreift. Der Lagerblock 12 ist in einer halbkugelförmigen Führung 14 eines Lagergehäuses 15 gelagert und in dessen Längsrichtung des Lagerzapfens 11 verschieblich. Nach unten ist der Lagerblock 12 durch eine unter Vorspannung stehende Druckfeder 16

ORIGINAL INSPECTED

BAD ORIGINAL

COPY

an einem Schenkel 16' des Lagergehäuses 16 ortsfest abgestützt, während das obere Ende der Druckfeder 18 sich an der Unterseite des Lagerblockes 12 abstützt (s. insbesondere Fig. 2) und den Lagerblock 12 aufgrund der Vorspannung mithin nach oben drückt.

Mit dem Ritzel 9 steht ein zweites Ritzel 19 im Eingriff, welches zusammen mit diesem ein Getriebe bildet, wobei die Drehachse 21 des zweiten Ritzels 19 parallel zu der Rollowellenachse 2 verläuft und senkrecht über dieser liegt. Das zweite Ritzel 19 ist über eine Welle 22 drehfest mit einem Bremsrad 23 verbunden, welches mithin über das Getriebe 19, 9 in Drehverbindung mit der Rollowelle 1 steht, wobei die zylindrische Mantelfläche 24 des Bremsrades 23 mit einem auswechselbaren Bremsbelag 26 versehen ist.

Das als erster Bremskörper einer Bremse wirksame Bremsrad 23 wirkt mit einem zweiten Bremskörper 27 zusammen, der integral mit einem Schenkel 16" des Lagergehäuses 16 verbunden ist und eine Bremsfläche 28 aufweist, deren Form der durch die Mantelfläche 24 bzw. den Bremsbelag 26 des Bremsrades 23 gebildeten Bremsfläche des ersten Bremskörpers (= Bremsrad) 23 angepaßt ist. Wie aus Fig. 2 erkennbar ist, setzt sich die auf der Bremskörperachse 21 liegende Welle 22 mit einem Abschnitt 22' über das Bremsrad 23 in Richtung auf das Lagergehäuse 16 fort und ist mit diesem der Lagerung dienenden Abschnitt in einer Bohrung 29 des Lagerblockes 12 gelagert (s. Fig. 2).

Wie bereits weiter oben erwähnt worden ist, ist die Vorspannung der im vorliegenden Fall als Druckfeder 18 ausgebildeten Feder und damit der gegenseitige Anpreß-

druck zwischen den beiden Bremskörpern 23 und 27 einstellbar, und zwar mittels einer als Schraube ausgebildeten Einstelleinrichtung 30.

Die Wirkungsweise des unter Bezugnahme auf die Fig. 1 und 2 beschriebenen Rollos ist wie folgt:

In dem jeweiligen Öffnungs- bzw. Schließzustand des Rollos übt die Feder 18 eine nach oben gerichtete Druckkraft auf den Lagerblock 12 aus und drückt damit über die Welle 22 die Bremsfläche des ersten Bremskörpers (= Bremsrad) 23 gegen die Bremsfläche 28 des zweiten Bremskörpers 27, wobei die Einstellung der Vorspannung der Druckfeder 18 so getroffen ist, daß die zwischen den Reibungsflächen der beiden Bremskörper 23, 27 erzeugte Reibungskraft - unter Berücksichtigung des durch das Getriebe 9, 19 gegebenen Übersetzungsverhältnisses - ausreicht, um die Rollowelle 1 gegen eine unbeabsichtigte Drehung und damit ein Abrollen des Rollobehanges zu sichern.

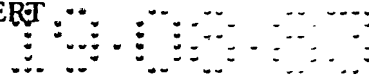
Soll eine vorhandene Stellung des Rollobehanges im Öffnungs- oder Schließsinne verändert werden, so zieht die Bedienungsperson an dem betreffenden Kettenstrang der Kugelschleife 4 in Richtung des Pfeiles 8, um die Rollowelle 1 um die Rollowellenachse 2 in Drehung zu versetzen und den Rollobehang je nach Wunsch entsprechend von der Rollowelle 1 abzuwickeln bzw. auf diese aufzuwickeln. Ein Zug an einem Strang der Kugelschleife 4 des Antriebes 3, 4 hat aber gleichzeitig zur Folge, daß eine nach unten gerichtete Druckkraft auf die Feder 18 ausgeübt wird, so daß sich der mit entsprechendem Spiel in der Kulissenführung 4 des Lagergehäuses 16 geführte Lagerblock 12 gegen die von der Feder 18 ausgeübte Kraft etwas nach unten bewegt und dabei den Reibschluß

zwischen den Reibungsflächen der beiden Bremskörper 23, 27 löst, so daß das gewünschte Auf- oder Abwickeln des Rollobehanges in einfachster Weise mühelos von jedem Laien ohne irgendwelche Schwierigkeiten durchführbar ist, wobei es auch nicht zu einem Schieflauf oder sonstigen Schwierigkeiten kommen kann. Läßt die Bedienungsperson den betreffenden Kettenstrang der Kugellkette 4 los, so kommt es aufgrund der Wirkung der Feder 18 sogleich wieder zu einem Anheben des Lagerblockes 12 nach oben, bis die Reibungsflächen der beiden Bremskörper 23, 27 wiederum im Reibeingriff sind und damit die Rollwelle 1 in der gewünschten Weise unverzüglich arretieren. Dabei kommt es ersichtlich auch nicht wie bei den vorbekannten Rollos zu Totgangsbewegungen und es kann auch nicht der Fall eintreten, daß beim Loslassen der Kette ein spontanes Nachobenschnellen des Rollobehanges erfolgen kann, wie dieses bei Springrollos der Fall sein kann, oder daß die Bedienungsperson durch ein (wenngleich verhältnismäßig kurzzeitiges) freies Herabfallen des Rollos aufgrund dessen Eigengewichtes irritiert wird und irgendwelche Fehlbedienungen durchführt. Es kommt hinzu, daß die Bedienung darüber hinaus aufgrund des durch die Ritzel 9, 19 verwirklichten Getriebes außerordentlich leichtgängig ist und die für eine Betätigung des Rollos - also zum Lösen der Bremse - erforderliche Kraft sehr klein ist, so daß das erfindungsgemäße Rollo auch unter diesem Gesichtspunkt sehr bedienungsfreundlich ist. Weiterhin kommt hinzu, daß aufgrund des durch das Getriebe geschaffenen Übersetzungsverhältnisses die mit der Bremse aufzubringende erforderliche Bremskraft entsprechend gering ist, so daß sich entsprechend geringe Verschleißerscheinungen und eine entsprechend hohe Lebensdauer ergeben.

Fig. 3 zeigt eine Variante eines erfindungsgemäßen Rollos, wobei gleiche oder gleichwirkende Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind wie bei der Ausgestaltung gemäß den Fig. 1 und 2. Bei dieser Ausgestaltung liegt - umgekehrt wie bei der Ausgestaltung gemäß den Fig. 1 und 2 - die Rollowellenachse 2 senkrecht oberhalb der Bremskörperachse 21, wobei die Rollowelle 1 in der Darstellung gemäß Fig. 3 nicht erkennbar ist, da sie hinter dem Antriebsrad 3 liegt. Auf der anderen Seite des Antriebsrades 3 befindet sich - ebenso wie bei der Ausgestaltung gemäß den Fig. 1 und 2 - auch bei diesem Ausführungsbeispiel das erste Ritzel 9, welches mit dem zweiten Ritzel 19 im Eingriff steht und gemeinsam mit dem als Bremsrad 23 ausgebildeten ersten Bremskörper auf der gemeinsamen Bremskörperachse 21 drehfest angeordnet ist. Der zweite Bremskörper 27 liegt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel nicht oberhalb des Bremsrades 23, sondern unterhalb, wobei bei dieser Ausgestaltung auf eine Feder 18 zum Andrücken der Bremsflächen der beiden Bremskörper 23, 27 verzichtet werden kann, da das Gewicht der Rollowelle 1 und der an dieser befestigten Teile, wie des Rollobehanges, des Antriebsrades 3, des Ritzels 9 etc. als Druckkraft nach unten wirkt und auch die an der Bremskörperachse 21 angeordneten Teile eine Gewichtskraft nach unten ausüben, so daß letztlich die als Bremsfläche, wirkende zylindrische Umfangsfläche des Bremsrades 23 mit der durch die erwähnten Gewichtskräfte erzeugten Kraft gegen die Bremsfläche des zweiten Bremskörpers 27 gedrückt wird und in jedem Aufwickelzustand des Rollobehanges für eine Arretierung sorgt.

COPY

Bei einer Veränderung der Rollobehangstellung wird auch bei dieser Variante in Richtung des Pfeiles 8 auf den

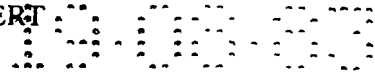


3329986

betreffenden Strang der Kugelskette 4 ein Zug nach unten ausgeübt, wobei - wie aus Fig. 3 ersichtlich - die Kugelskette 4 hier etwas anders geführt ist, also nicht die obere Hälfte des Antriebsrades 3, sondern deren untere Hälfte umschlingt und sodann über Umlenkrollen 31 mit ihren beiden Strängen nach unten geführt ist, wo diese aufgrund der endlosen Ausgestaltung der Kugelskette 4 zusammenlaufen.

Die Wirkungsweise ist entsprechend, wie dieses weiter oben unter Bezugnahme auf die Ausgestaltung gemäß den Fig. 1 und 2 beschrieben worden ist, wobei auch bei dieser Ausgestaltung ggf. durch das Anbringen von Zusatzgewichten o.dgl. eine Einstellung der zwischen den beiden Bremskörpern 23, 27 der Bremse wirkenden Reibungskraft möglich ist.

Die Fig. 4 und 5 zeigen eine weitere Variante, wobei für gleiche oder gleichwirkende Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet worden sind, und zwar ist bei der Ausgestaltung gemäß den Fig. 4 und 5 auf das aus den Ritzeln 9 und 19 bestehende Getriebe verzichtet worden, so daß die Rollwellenachse 2 mit der Bremskörperachse 21 zusammenfällt. Wie aus den Fig. 4 und 5 erkennbar ist, schließt sich mithin an das auf der Rollwelle 1 befestigte Antriebsrad 3 das ebenfalls hieran und damit konzentrisch zur Rollwellenachse 2 angeordnete Bremsrad 23 unmittelbar an, welches nicht direkt mit der Rollwelle 1 verbunden ist, sondern mit dem Antriebsrad 3. Insbesondere aus Fig. 5 ist erkennbar, daß für diese Ausgestaltung nur ein außerordentlich geringer Raumbedarf erforderlich ist. Im übrigen ist die Funktionsweise dieser Variante, wie dieses weiter oben unter Bezugnahme auf die Ausgestaltung gemäß

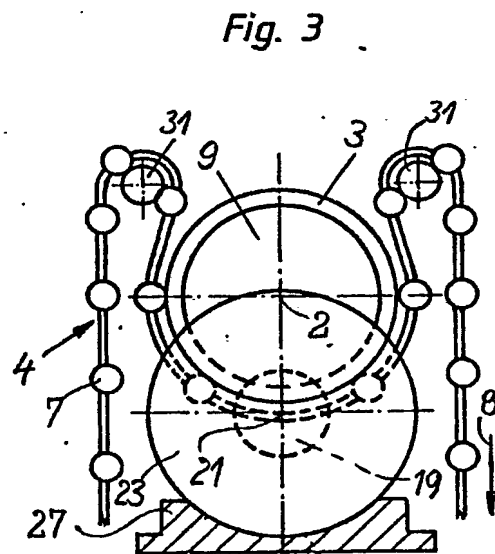
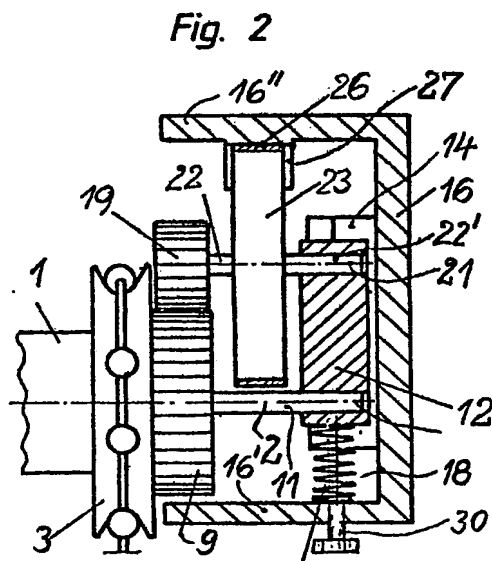
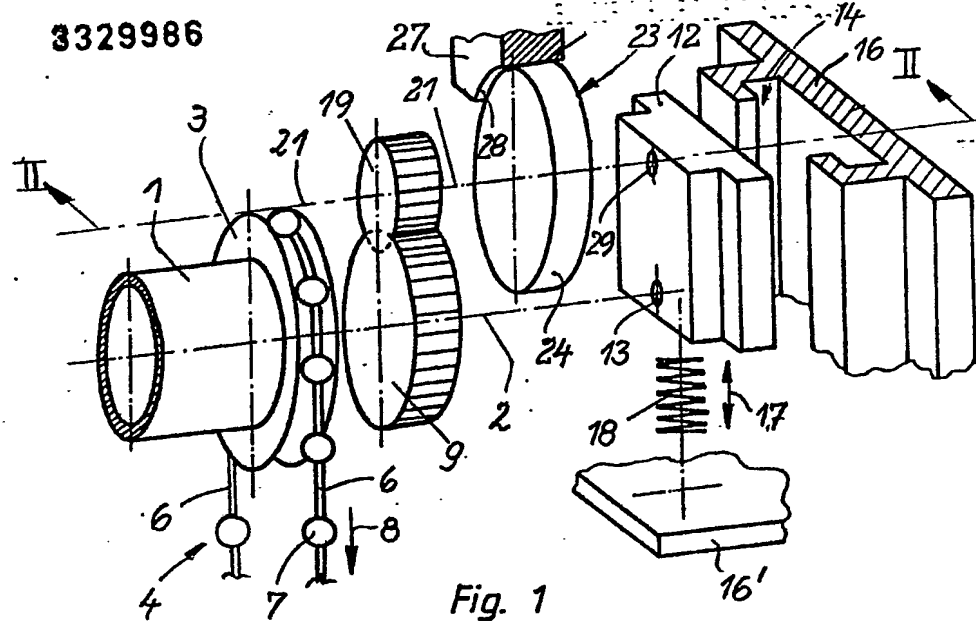


den Fig. 1 und 2 beschrieben ist, mit dem Unterschied, daß aufgrund des Fehlens des Getriebes 9, 19 unter sonst gleichen Umständen die aufzubringende Bremskraft entsprechend größer ist.

Dieses gilt auch für die Ausgestaltung gemäß den Fig. 6 und 7, bei welcher das Bremsrad 23 unmittelbar an der Rollowelle 1 befestigt ist und das um dieselbe Achse, nämlich die Rollowellenachse 2 drehende Antriebsrad 4 seinerseits am Bremsrad 23 befestigt ist. Ein weiterer Unterschied gegenüber der Ausgestaltung gemäß den Fig. 4 und 5 besteht bei dieser Variante darin, daß das Bremsrad 23 an seinem äußeren Umfang eine im Querschnitt etwa trapezförmige Profilierung aufweist, wobei diese Profilierung entweder unmittelbar am Mantel des Bremsradkörpers ausgebildet oder aber ggf. auch durch einen Bremsbelag verwirklicht sein kann, wie dieses weiter oben unter Bezugnahme auf die Ausgestaltung gemäß den Fig. 1 und 2 hinsichtlich seiner Wirkung beschrieben ist. Die ebenfalls äußerst raumsparende Variante gemäß den Fig. 6 und 7 funktioniert im übrigen im wesentlichen genauso wie die Ausgestaltung gemäß den Fig. 4 und 5.

BEZUGSZEICHENLISTE
(LIST OF REFERENCE NUMERALS)

1	Rollowelle	1
2	Rollowellenachse	2
3	Antriebsrad	3
4	Kugelmkette	4
5	-	5
6	Textilstrang (von 4)	6
7	Kugeln (von 4)	7
8	Pfeil	8
9	(erstes) Ritzel	9
10	-	10
11	Lagerzapfen	11
12	Lagerblock	12
13	Lagerbohrung (in 12; für 11)	13
14	Führung (in 16; für 12)	14
15	-	15
16	Lagergehäuse 16', 16" Schenkel (von 16)	16
17	Doppelpfeil	17
18	Druckfeder	18
19	(zweites) Ritzel	19
20	-	20
21	Bremskörperachse (für 22, 19)	21
22, 22'	Welle (für 19, 23)	22
23	Bremsrad (= erster Bremskörper)	23
24	Mantelfläche (von 23)	24
25	-	25
26	Bremsbelag (von 23)	26
27	zweiter Bremskörper	27
28	Bremsfläche (von 27)	28
29	Bohrung (in 12; für 22')	29
30	Einstelleinrichtung (für 18)	30
31	Umlenkrollen	



3329986

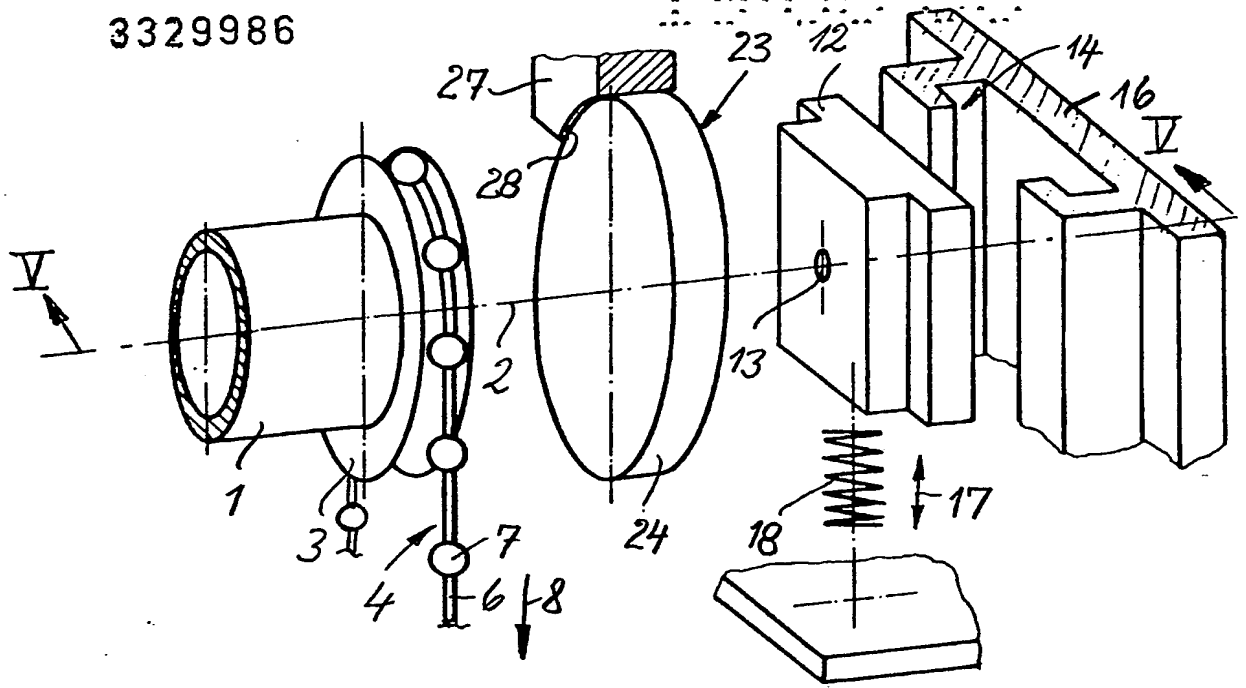


Fig. 4

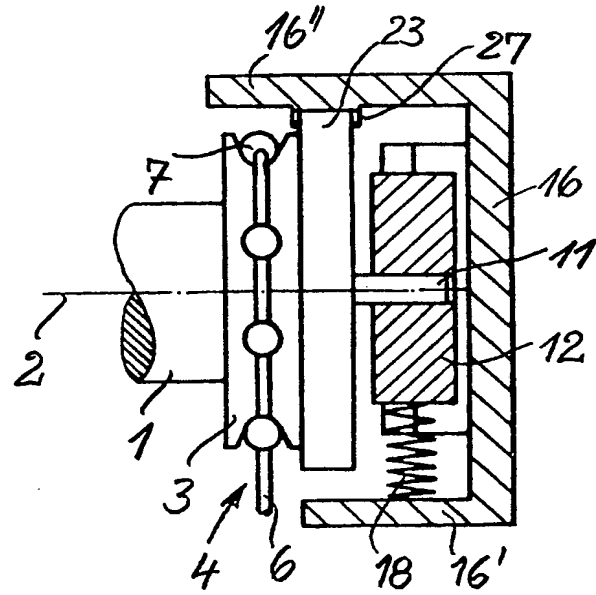


Fig. 5

